

A detailed architectural sketch in pencil or light ink, showing a multi-story building under construction. The drawing uses a perspective view, looking up at the structure. It features a complex network of wooden beams, scaffolding, and structural elements. A prominent staircase is visible on the left side, leading up to a higher level. The building's facade is partially covered with vertical wooden planks or panels. The overall style is technical and artistic, emphasizing the structural complexity of the construction process.

2º Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira

Culturas Partilhadas

Editores

Rui Fernandes Póvoas

João Mascarenhas Mateus

Livro de actas - 2º Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira

Editores: **Rui Fernandes Póvoas**
João Mascarenhas Mateus

Co-Editores: **Clara Pimenta do Vale**
Joaquim Lopes Teixeira
Teresa Cunha Ferreira
Rui Tavares

Capa: **Ana Aragão**

Apoio à produção: **Juliana Costa**

ISBN: **978-989-8527-09-7**

Os artigos são da exclusiva responsabilidade dos seus autores.

A cortiça na Construção: Sistemas Construtivos Tradicionais

Silva, Joana Guerreiro^{(1)*}; Vale, Clara Pimenta do^{(2)}**

⁽¹⁾joanaguerreirosilva@gmail.com, ⁽²⁾clara_vale@arq.up.pt

* Investigadora Independente

** Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (CEAU/FAUP)

RESUMO

O Montado de Sobro é uma floresta autóctone em Portugal pelo que a cortiça tem sido desde sempre uma matéria prima disponível e até abundante. A construção vernácula e tradicional não foi indiferente a vários aspectos do desempenho deste material e naturalmente incorporou-o em estado original em diversos componentes dos edifícios.

Na presente comunicação iremos analisar alguns sistemas construtivos tradicionais que utilizam a cortiça não transformada (em pedaços ou em placas), com base em testemunhos históricos (fontes primárias e secundárias) e na observação de exemplos que chegaram aos dias de hoje. Assim, após um enquadramento mais amplo, serão caracterizados sistemas construtivos de paredes exteriores, de compartimentação interior e de coberturas, a partir de referências escritas e desenhadas, e vestígios atuais.

Palavras-chave: cortiça; arquitectura vernacular; sistemas construtivos; História da Construção.

1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO

O Sobreiro é uma espécie arbórea autóctone da orla mediterrânica e, ainda que pouco referido na bibliografia disponível, a sua casca naturalmente renovável – a cortiça – enquanto material não transformado, foi, desde tempos imemoriais, objecto de interesse para a construção pelas suas características de impermeabilidade, isolamento térmico, resistência a infestantes, durabilidade, imputrescibilidade e, mais tarde, pelo seu comportamento enquanto isolante e absorvente acústico.

2. A UTILIZAÇÃO TRADICIONAL DA CORTIÇA

Antes do crescente interesse económico de que a cortiça foi alvo a partir do século XVIII, associada

maioritariamente à produção de rolhas de cortiça para o florescente comércio do vinho, esta foi recorrentemente integrada na construção e empregue de forma bastante ampla, não se limitando apenas a classes sociais ou funções ‘inferiores’.

Nesse período, a cortiça seria utilizada sem transformação, usando directamente as placas extraídas do sobreiro, inteiras ou em parcelas. A reportada abundância do sobreiro associada à reduzida extracção da cortiça (devido ao seu baixo interesse económico nessa altura) levam-nos a assumir a disponibilidade de cortiça virgem ou secundeira (obtidas na primeira e segunda extracção) a qual apresenta uma espessura e irregularidade elevadas, eventualmente interessante para a utilização em paredes de alvenaria. No

entanto, no caso dos revestimentos ou tabiques, a cortiça empregue, igualmente sem transformação, apresenta uma espessura inferior e uma maior regularidade, evidenciando uma diferenciação do material para cada função, consoante a periodicidade da sua extracção.

A maior parte das alusões ao uso da cortiça na construção referem-se ao contexto rural mas também se encontram alguns casos em contexto urbano. Um estudo muito representativo das construções em contexto rural em que foi identificado o uso da cortiça foi desenvolvido por Manuel Sílvia Alves Conde e centra-se na construção comum das aglomerações rurais e explorações agrícolas na zona do Médio Tejo nos finais do século XV e inícios do século XVI. Este estudo tem por base tombos de propriedades locais e, mesmo tendo em conta que a documentação patrimonial tende a ser “mais omissa naquilo que é mais comum e considerado de menos valor” (Conde 1997), apresenta uma referência clara à utilização da cortiça na Idade Média. [Figura 1]

2.1 REFERÊNCIAS A REVESTIMENTOS

O registo mais antigo da cortiça empregue na construção em território português refere-se ao

seu uso como revestimento e remete-nos para o Castro da Cola, Beja (ocupado entre 1200 a.C. e o séc. XVI), onde foi utilizada num silo no subsolo (Viana 1960). Aplicação idêntica, mas muito mais recente, foi encontrada num silo na suposta antiga Sinagoga de Castelo de Vide, datada dos finais do século XIV (Viana 1960, Ballesteros & Oliveira 1993). Esta associação da cortiça à conservação e protecção dos alimentos também aparece mencionada no primeiro dicionário de Português onde, para a definição de cortiço “nos Coutos de Alcobaça”, se diz que “he hum vaso redondo, & comprido, quasi a modo de cubo, composto de pedaços grandes de cortiça, em que do Real Mosteyro de Alcobaça se mandão provisoens, & mantimentos para os Barbatos das Quintas vezinhas, dos Monges de S. Bernardo” (Bluteau 1712 - 1728, 579: 579). Ainda nesta ligação directa com a produção de alimentos, numa utilização muito particular, é digno de menção o Foral Manuelino de Ponte de Sor, outorgado em 1514, onde se autoriza a apanha da cortiça para os moinhos. Por um dos exemplos que chegou aos nossos dias, a cortiça seria associada às mós, de certa forma garantindo uma fricção suavizada das duas pedras.

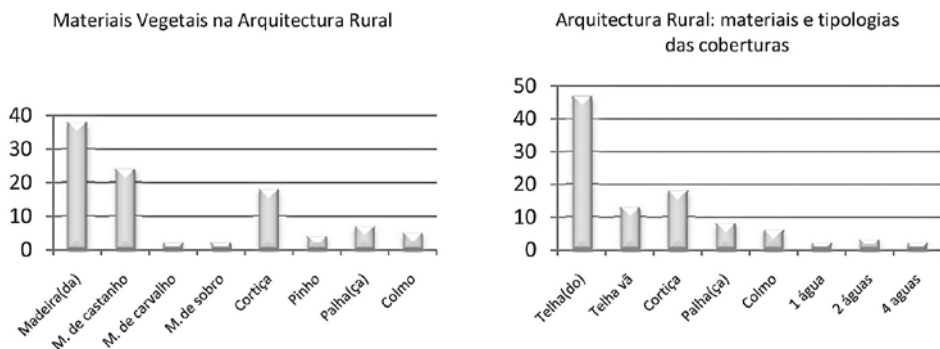


Fig. 1 - Utilização dos materiais vegetais da Arquitectura Rural / Materiais e tipologias das coberturas na Arquitectura Rural (Conde 1997).

No ano de 1517 surgem dois registos de cortiça em revestimentos (a sacristia da igreja de Vila Nova de Milfontes e a nave e alpendre da igreja do Cercal, esta última, em 1554, teve também a capela-mor e todo o corpo da igreja revestidos a cortiça) (ANTT, Mesa da Consciência e Ordens, Ordem de Santiago, Visitações cit. por Quaresma 2014 [2003], 6).

No início do século XX, nas Caldas da Rainha, foi identificada uma moradia revestida a cortiça (Schwalbach 1943) e, segundo relatos, terá chegado aos dias de hoje a Casa de Fresco da Quinta da Ortiga, em Santiago do Cacém, cujo tecto e parte de uma parede interior foram revestidos a cortiça (Quaresma 2003).

2.2 REFERÊNCIAS A COBERTURAS

Surgem referências ao uso generalizado da cortiça na construção, ao longo do séc. XIV, encontrando-se menções a locais específicos, como a carta régia que refere concretamente Santa Maria da Glória, em Salvaterra de Magos, ao conferir autorização para a extracção e utilização da cortiça para cobertura de casas aos moradores desta localidade (Vieira 1988). Outro documento, da Chancelaria de D. Manuel I, datado de 1496, que dá conta da existência de uma casa em Idanha coberta de cortiça (Chancelaria Régia 1496). E desse documento - uma queixa do roubo dessa cortiça - pode-se também aferir a valorização do material à época.

Documento gráfico ilustrativo do emprego da cortiça na construção é o “Livro das Fortalezas” de Duarte d’Armas, onde, no início do século XVI, se identificam três burgos com algumas casas cobertas a cortiça: Penha Garcia, Penas Róias e Outeiro (Duarte de Armas 1495-1521, 1990).

Existem várias outras referências a coberturas em cortiça na arquitectura civil:

- Em 1520 várias casas em taipa cobertas com cortiça na Landeira, Montemor-o-Novo (Andrade 1977);

- Em 1573, em Colos, havia casas com forro em cortiça (Loureiro 1984);

- Em 1696 eram várias as casas e alpendres em São Martinho das Amoreiras com estas coberturas, aos quais se juntavam um celeiro, um palheiro, um curral e um forno (Arquivo Histórico da Junta de Freguesia de São Martinho das Amoreiras, Tombo dos bens e propriedades da Igreja de Sam Martinho cit. por Quaresma 2014 [2003], 7);

- Em 1758 existia uma casa em São Lourenço de Lavre e vários montes em Sabóia cobertos de cortiça (Quaresma 2006, 2014 [2003], 7) (ANTT 1758).

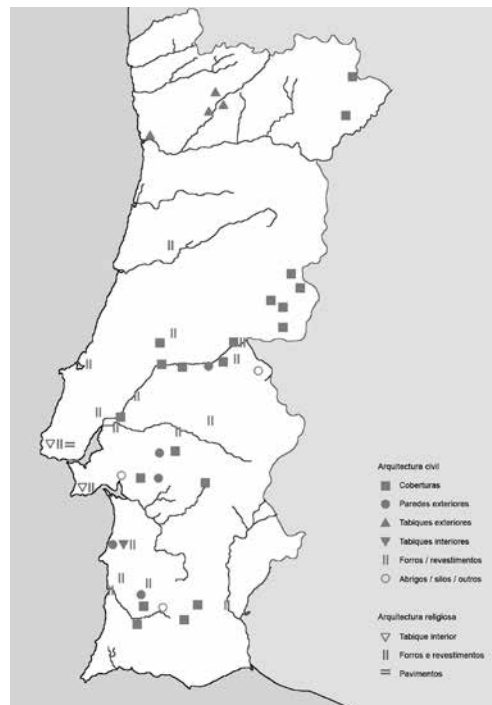


Fig. 2 - Mapa síntese da localização dos edifícios que envolvem cortiça em Portugal Continental, segundo tipologia e sistema construtivo (Silva & Vale 2010).



Fig. 3 - Penas Róias. Ilustração de Duarte de Armas (Duarte de Armas 1495-1521).

2.3 REFERÊNCIAS A PAREDES E TABIQUES

Em 1669, através dos relatos da visita de Cosme de Médicis a Portugal, surge a primeira referência à construção em alvenaria de cortiça e terra numa casa de lavradores na Venda de Palhavã, actual Herdade de Palhavã, em Cabrela (Magalotti, Sánchez-Rivero & Mariutti 1933). Mais tarde, em 1931, surge outra referência a estas alvenarias em várias casas em Vale de Feteira, Gavião (Vasconcelos 1975). Recentemente, uma casa em Vila Nova de Santo André (Quaresma 2014 [2003], 2003, Ferreira 2005) e outra em Relíquias (Quaresma 2003) apresentavam também estas alvenarias nas paredes exteriores, revestidas com um reboco de cal e areia.

Entre os séculos XVII e XIX, no Porto, vários foram os casos identificados de tabiques exteriores reforçados onde tinha sido empregue cortiça como isolamento contra o calor, frio e humidade (Teixeira 2004). Casos semelhantes foram identificados em 1988 em várias localidades de Terras de Basto (Oliveira, Galhano & Pereira 1988).

2.4 ARQUITECTURA RELIGIOSA

A arquitectura religiosa das ordens mendicantes tem também bastante relevo no estudo do emprego da cortiça na construção uma vez que, pela sua importância, foi de certa forma mantida, permitindo chegar aos dias de hoje. Entre os séculos XVI e XVII foram fundados três conventos franciscanos que seguiram criteriosamente os princípios de pobreza e de utilização dos materiais locais disponibilizados pela Natureza na sua construção. São eles o Convento da Arrábida, fundado em 1542, o Convento de Santa Cruz da Serra de Sintra, de 1554 (Lichnowsky 1844, 131-132, Alexander 1835, 228-230, Murphy 1795, 255-257), e o Convento de Santa Cruz do Buçaco, de 1628 (Carvalho da Costa 1708, 71, Lichnowsky 1844, 177-179). Nestes três casos a cortiça foi empregue em vários sistemas e elementos construtivos, associada ao conforto térmico e acústico - na constituição de tabiques, pavimentos e forros - mas também trabalhada como elemento decorativo. O carácter e localização dos edifícios conventuais, a par com o inusitado da utilização do material para um

estrangeiro, levam a uma repetição de relatos por parte de viajantes, acabando por dar uma visibilidade maior à utilização neste tipo de edifícios.

3. ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS CONSTRUTIVOS

A partir do conjunto de referências escritas e desenhadas e da observação dos exemplos que ainda permanecem actualmente, tentou-se sistematizar a informação e analisar a utilização da cortiça, do ponto de vista da descrição do sistema construtivo utilizado, seus componentes e relação com outros materiais. Esta análise, que aqui será apresentada de uma forma mais sintética, decorre de uma investigação desenvolvida em contexto académico (Silva 2009).

3.1 COBERTURAS

No tema das coberturas, apesar de identificadas várias referências, apenas foi encontrada uma representação gráfica: os desenhos constantes no “Livro das Fortalezas” [Figura 3].

Este livro é o resultado de um trabalho incumbido a Duarte de Armas pelo rei D. Manuel I (1495 – 1521) no princípio do século XVI e que consistia no levantamento das fortalezas fronteiriças e dos burgos em seu redor. No conjunto dos desenhos à pena que compõem o levantamento, encontramos três tipos de representações esquemáticas mas recorrentes das coberturas das construções próximas à fortaleza em questão, sendo que uma delas é identificada por vários autores como sendo em cortiça. Nestes casos, reconhecem-se elementos de comprimento variável mas em regra elevado, com largura expressiva e superfícies côncavas, colocados no sentido da inclinação da água do telhado. Depreende-se que a estrutura subjacente seria em madeira, de maior ou menor complexidade, onde seriam afixadas as pranchas, por pregagem tosca [Figura 4].

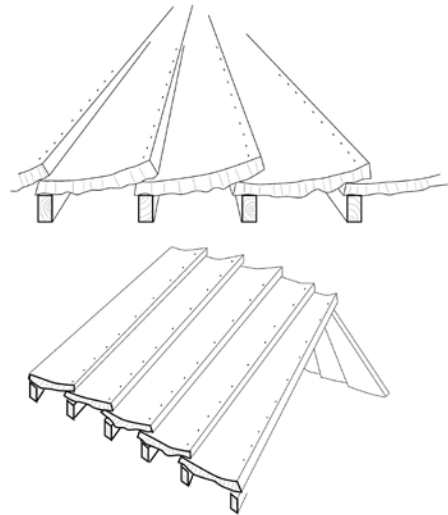


Fig. 4 - Esquemas construtivos de coberturas (Silva 2009).

3.2 ALVENARIAS EXTERIORES

A construção com terra constituiu uma das facetas da arquitectura popular e, nas zonas de montado de sobro, a cortiça foi recorrentemente elemento integrante dessa construção, empregue de forma bastante ampla, não se limitando sequer às funções utilitárias e às classes sociais inferiores.

A integração da cortiça em alvenarias esteve sempre associada à terra, funcionando esta última como ligante. Estudando os registos dos casos que chegaram até nós, avaliando o estado de conservação e o sistema construtivo, podemos deduzir um conjunto de afinidades entre a integração da cortiça como alvenaria e os sistemas mais correntes de taipa e adobe: a necessidade de construção de um embasamento contínuo em pedra no subsolo que se eleve um pouco acima da cota do terreno de modo a proteger a terra da humidade ascendente e a base da parede dos salpicos decorrentes das chuvas; a necessidade de atender à qualidade da terra, nomeadamente à sua composição e adequa-

ção para funcionar como ligante; a necessidade de garantir a manutenção da parede quer seja através da reposição ou reforço de partes que possam eventualmente desgastar-se na estação de chuvas ou procurando proteger a terra recorrendo a um material de protecção, como por exemplo a cal; e, finalmente, garantir a protecção do topo da parede de forma a impedir a entrada de água proveniente da cobertura uma vez que conduz facilmente à erosão da terra e ruína do muro/parede [Figura 5 e 6].

Alvenaria de pranchas de cortiça - sistema construtivo

Abordaremos, de uma forma particular, o sistema construtivo acima documentado, por ser aquele que em melhores condições chegou aos nossos dias e do qual existem registos.

Neste sistema vemos a cortiça sob a forma de pranchas cujo comprimento define a espessura

da parede, cerca de 0,50 a 0,70 m [Figura 5]. As pranchas de cortiça são sobrepostas contrafiadas e de forma transversal ao muro, ligadas por ‘argamassa de terra’, funcionando como se cada uma se tratasse de um tijolo ou adobe, sendo possível incorporar peças pequenas e irregulares e mesmo algumas pedras. O acabamento da parede pode procurar a regularidade, através da homogeneização da dimensão das pranchas e do enchimento do espaço entre elas, ou pode apresentar uma textura irregular, deixando as pranchas salientes.

Nos exemplos fotografados [Figura 5], apresenta-se uma textura forte pelo recuo do material ligante, provavelmente derivado à erosão da terra, mas foi aqui procurada alguma homogeneidade pela regularidade das pranchas de cortiça empregues.

No segundo conjunto de fotografias [Figura 6], a proporção cortiça-ligante é mais equilibrada, provavelmente devido à heterogeneidade



Fig. 5 - Registos fotográficos de paredes em alvenaria de cortiça (Ferreira 199-).



Fig. 6 - Paredes de 'alvenaria de cortiça' em Cortiçadas de Lavre, vista geral e pormenor (Alves 2012).

das pranchas de cortiça. Aqui foi aplicado um reboco, o que pode justificar a manutenção de grande quantidade da terra, ao estar protegida da erosão.

Esquemáticamente, o sistema construtivo pode ser representado pela Figura 7.

Tabiques

Encontramos registos do uso de cortiça em tabiques exteriores e interiores, sendo que apenas

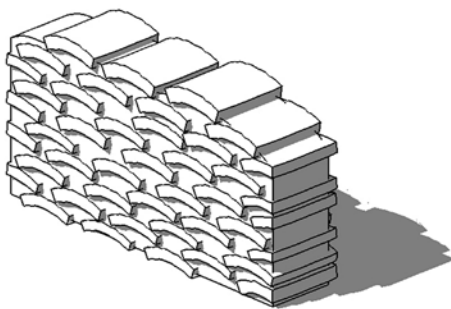


Fig. 7 - Esquema construtivo de parede em alvenaria de pranchas de cortiça (Silva & Vale 2010).

destes últimos foram encontrados exemplos que chegaram até nós.

Analisamos o exemplo do Convento de Santa Cruz da Serra de Sintra, onde a cortiça é profusamente utilizada para conferir protecção contra a humidade, empregue em forros (tetos, portas, elementos estruturais...), pavimentos e tabiques (tendo estes últimos também a função de melhor insonorizar cada cela, uma vez que a elas recorriam os monges para total isolamento). A cortiça empregue nos tabiques é apenas visível devido à degradação do reboco em consequência da humidade [Figura 8].

O sistema construtivo dos tabiques interiores seguiria o processo construtivo do tabique convencional, com estrutura interior de madeira, executados usualmente depois de terminado o soalho ou o sobrado, na fase dos acabamentos (Teixeira 2004). A cortiça seria fixa ao tabuado de madeira do tabique por meio de pregos (bastante visíveis nos elementos forrados a cortiça deixada à vista devido à oxidação do ferro), revestida por argamassa e caiada [Figura 9]. Em algumas circunstâncias poderia ser utilizado o ripado, para garantir maior aderência das argamassas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período pré-industrial, a utilização na construção de cortiça não transformada decorre de múltiplos factores, desde as características intrínsecas e únicas do material, a sua disponibilidade local, até à falta de uma rede capaz de escoamento dos produtos que permitisse colocar a cortiça em locais onde a mesma fosse mais valorizada economicamente (situação que se mantém até ao estabelecimento de redes de caminho de ferro e redes viárias ‘modernas’). Mas, salvo nos casos dos revestimentos utilizados nos conventos das ordens mendicantes atrás referidos, onde se identifica uma intencionalidade arquitectónica e estética na sua eleição, a utilização da cortiça resulta menos de uma escolha efectiva e consciente e mais de



Fig. 8 - Tabique no Convento de Santa Cruz da Serra de Sintra (Silva 2009).

uma circunstância de disponibilidade, aspecto que acaba a justificar o quase desconhecimento da sua utilização na construção.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexander, James Edward, Sir. 1835. Sketches in Portugal, during the civil war of 1834. London: J. Cochrane and Co.

Alves, Cipriano. 2012. “Cortiçadas de Lavre, passado, presente e futuro.” Consultado em 30-05-2015. <http://ciprianoalves.blogs.sapo.pt/532.html>

/ <http://fluidaterra.blogspot.pt/2011/05/casas-de-terra.html>.

Andrade, António Alberto Banha de. 1977. “Breve História das Ruínas do Antigo Burgo e Concelho de Montemor-o-Novo.” Grupo de Amigos de Montemor-o-Novo e de A Defesa (col. Cadernos de história de Montemor-o-Novo, N° 3).

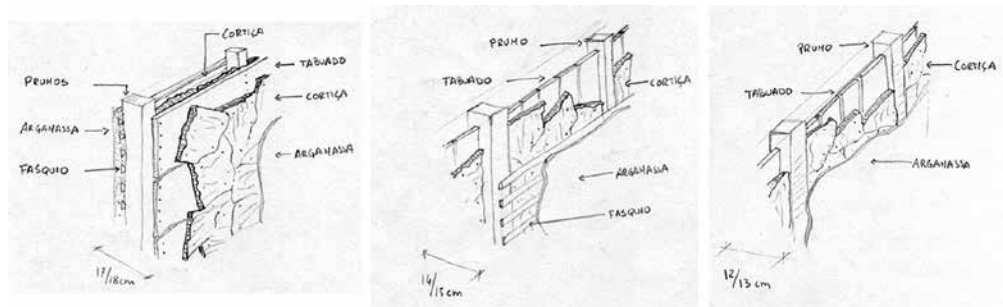


Fig. 9 - Esquema construtivo de tabiques com cortiça (Silva 2009).

- ANTT. 1758. Memórias Paroquiais, Vol. 33, nº 8, pp. 43 a 50: Sabóia, 1758, Maio, 19 - Memória Paroquial da freguesia de Sabóia, comarca de Beja. Consultado em: <http://portugal1758.di.uevora.pt/index.php/lista-memorias/72-odemira/3383-odemira-saboia>.
- Ballesteros, Carmen & Jorge de Oliveira. 1993. "A Judiaria e a Sinagoga de Castelo de Vide." IBN Maruán. Revista Cultural do Concelho de Marvão. Edição da Câmara Municipal de Marvão. Tipografia Guedelha; Portalegre (3):123-152.
- Bluteau, Raphael. 1712 - 1728. Vocabulario Portuguez & Latino: aulico, anatomico, architectonico... 8v. vols. Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesus.
- Carvalho da Costa, António. 1708. Corografia portuguesa, e descripçam topografica do famoso reyno de Portugal... Vol. 2. Lisboa: Na officina de Valentim da Costa Deslandes ...
- Chancelaria Régia. 1496. Lopo Afonso, Lavrador, Morador na cidade da Idanha, tinha uma casa coberta de cortiça... ANTT, Chancelaria de D. Manuel I, liv. 32, fl. 75.
- Conde, Manuel Sílvio Alves. 1997. "O Médio Tejo nos finais da Idade Média: a Terra e as Gentes." Tese de Doutoramento em História Medieval, Universidade dos Açores.
- Duarte de Armas. 1495-1521. Livro das Fortalezas situadas no extremo de Portugal e Castela por Duarte de Armas, escudeiro da casa do Rei D. Manuel I.
- Duarte de Armas. 1990. Livro das Fortalezas. Fac-Simile do Ms. 159 da Casa Forte do Arquivo Nacional da Torre do Tombo Lisboa: ANTT & Edições INAPA.
- Ferreira, Rui Fontes. 199-. Conjunto de fotografias a cores. Coleção Particular.
- Ferreira, Rui Fontes. 2005. "Cortiça na arquitectura tradicional portuguesa: um material construtivo ignorado." In Arquitectura de Terra em Portugal, edited by Maria Fernandes&Mariana Correia. Lisboa: Argumentum.
- Lichnowsky, Felix Maria Vincenz Andreas. 1844. Portugal. Recordações do anno de 1842. Lisboa: Imprensa Nacional.
- Loureiro, Francisco de Sales de Mascarenhas. 1984. Uma jornada ao Alentejo e ao Algarve: a alteração das linhas de força da política nacional, Coleção Horizonte histórico, nº 3. Lisboa: Livros Horizonte.
- Magalotti, Lorenzo, Ángel Sánchez-Rivero & Ángela Mariutti. 1933. Viaje de Cosme de Médicis por España y Portugal (1668-1669), edicion y notas por Angel Sánchez Rivero y Angela Mariutti de Sánchez Rivero. 2 vols. Madrid: Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Centro de Estudios Históricos.
- Murphy, James Cavanah. 1795. Travels in Portugal; through the provinces of Entre Douro e Minho, Beira, Estremadura, and Alem-tejo, in the years 1789 and 1790, consisting of observations on the manners, customs, trade, public buildings, arts, antiquities, &c. of that kingdom. London: A. Strahan [etc.].
- Oliveira, Ernesto Veiga de, Fernando Galhano & Benjamim Pereira. 1988. Construções primitivas em Portugal. 2ª ed ed, Portugal de Perto 17. Lisboa: Dom Quixote.
- Quaresma, António Martins. 2003. "Sudoeste Alentejano: materiais de construção tradicionais." A terra na Arquitectura, Sines, 8 de Novembro.
- Quaresma, António Martins. 2006. Odemira Histórica. Estudos e Documentos. Odemira: Câmara Municipal de Odemira.
- Quaresma, António Martins. 2014 [2003]. "Sudoeste Alentejano: materiais de construção tradicionais." In. Vila Nova de Milfontes. <https://independent.academia.edu/Ant%C3%B3nioMartinsQuaresma>.
- Schwalbach, Luís. 1943. "Excursão através de montados – valor das pequenas indústria." Boletim da Junta Nacional da Cortiça (58, Agosto).
- Silva, Joana Guerreiro & Clara Pimenta Vale. 2010. "A utilização da cortiça em paredes de adobe. Con-

texto histórico e perspectivas futuras.” 6º ATP / 9º SIACOT, Coimbra, 20-23 de Fevereiro.

Silva, Joana Isabel M Guerreiro. 2009. “A utilização da cortiça na arquitectura tradicional portuguesa.” Prova Final de Licenciatura, Faup.

Teixeira, Joaquim José Lopes. 2004. “Descrição do sistema construtivo da casa burguesa do Porto entre os séculos XVII e XIX. Contributo para uma história da construção arquitectónica em Portugal.” Provas de aptidão pedagógica e capacidade científica, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

Vasconcelos, José Leite de. 1975. *Etnografia Portuguesa*. Vol. 3. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Mpoeda.

Viana, Abel. 1960. “Notas Históricas, Arqueológicas e Etnográficas do Baixo Alentejo: Nossa Senhora da Cola.” Separata do “Arquivo de Beja”.

Vieira, José António Neiva. 1988. “Legislação relativa ao sobreiro e à cortiça.” *Boletim Cortiça*, Suplemento do nº 600. Instituto dos Produtos Florestais.